FERTILIZACION ASISTIDA

¿QUIENES SON LOS DONANTES DE OVULOS Y ESPERMATOZOIDES?

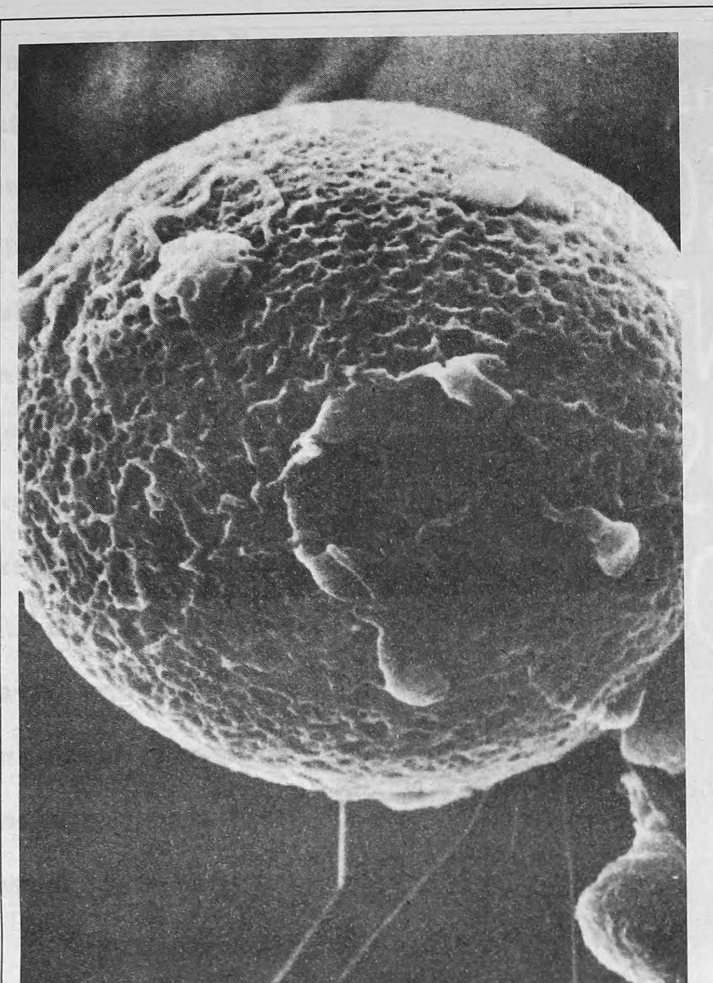
El proyecto de ley de fertilización asistida que el ultimo miércoles recibió media sanción del Senado prohíbe, entre otras cosas, la donación de óvulos y espermatozoides. Asociaciones médicas dedicadas al tratamiento de la infertilidad y pacientes que la padecen protestaron.

Ahora: ¿quiénes son los donantes de óvulos y espermatozoides? ¿Cuáles son sus motivaciones, por qué lo hacen? ¿Es sólo una cuestión de altruismo o hay lucro de por medio? De eso trata esta entrega de FUTURO: la fertilización asistida desde el punto de vista de los donantes.

Ondas gravitacionales

FUTURO

Respuesta a los sociobiólogos



¿QUIEN

OVULOS Y ESPE

Por Valeria Román

Cuando entre dos no se puede concebir un hijo, un tercero puede contribuir con el cincuenta por ciento del proyecto. Lo llamativo es que ese tercero/a, donante de espermatozoides u óvulos, nunca sabrá a quién ayudó y ni siquiera si el proyecto llegó a concretarse.

Las donaciones de gametos (óvulos o espermatozoides) no son un fenómeno nuevo, pero sí están poco publicitadas. Muy pocos dicen "doné esperma" con la misma frecuencia y naturalidad que "ayer fui a donar sangre". Sin embargo, las donaciones de semen se realizan en Argentina desde fines de la década del '80 y las de óvulos desde 1985 –un año después que una madre inglesa consiguiera por primera vez un embarazo exitoso con óvulos ajenos–. Estas donaciones –que en Estados Unidos permitieron el nacimiento de 10.000 bebés por año en la década del '80 a partir de semen donado– se prohíben en la ley de fertilización asistida que el miércoles pasado recibió media sanción del Senado de la Nación, pese a las protestas de organizaciones médicas y de pacientes.

Pero, ¿de dónde salen los donantes a los que ahora se quiere sacar para siempre del medio? Depende de lo que se busque. Si se necesita semen, los centros médicos dedicados a tratar problemas de fertilidad anuncian el pedido en los diarios o recurren a bancos de esperma. También se ponen avisos en las paredes de sedes universitarias de las carreras médicas y así se encuentra un tipo de donante específico: "A veces se trata de encontrar donantes con cierto nivel sociocultural, aunque todavía se discute si la inteligencia se hereda", señala textualmente el especialista en fertilidad Claudio Chillik.

Las donantes de óvulos, en cambio, no llegan por ningún aviso. Son las mismas pacientes de los centros privados que no precisan donación, pero que sí tienen problemas para tener hijos y reciben tratamientos de fertilización asistida, cuyo costo oscila alrededor de los 3000 pesos. Con la estimulación ovárica se producen más óvulos de los que ellas necesitan y entonces se les pregunta si los quieren donar: de lo contrario se tiran. El 95 por ciento de estas mujeres contesta que quiere donarlos.

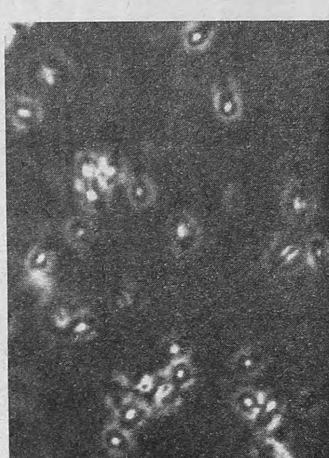
Algunas receptoras llevan a una donante conocida (pariente o amiga), pero son las menos porque, según el especialista del Instituto de Ginecología y Fertilidad Guillermo Marconi, "mañana se pelean y se puede armar un gran lío familiar".

Para evitar problemas, la mayoría de las donaciones de gametos son anónimas. Las parejas receptoras no saben quién estuvo en el medio, aunque se les asegura que son donantes con un estado de salud bueno, sin enfermedades hereditarias o infecciosas, como sida o hepatitis B, y con rasgos fenotípicos similares para que no se noten mucho las diferencias. Tanto se les garantiza el buen estado de salud física y psíquica, que el ochenta por ciento de las donaciones de semen se descartan, según Raymond Oses, director del banco Cryobank.

A la información sobre el estado de salud, se le agrega el color de ojos, altura, peso, etc. del donante, datos que se guardan en una base informática y que después se cruzan con las características de los receptores. "Si el receptor es rubio, buscaremos un donante rubio. Si es bajo y con ojos oscuros, el donante también será muy parecido", agrega Nicolás Neuspiller, director del centro médico Fecunditas y presidente de la Sociedad de Esterilidad y Fertilidad.

AYUDAS ANONIMAS

Al ser anónimos, los donantes nunca se enteran si contribuyeron a dar una nueva vida o no, pero tampoco se harán cargo



GEN

La receptora

Alicia, de 43 años, es hoy la mamá de Matías. Diez años atrás, fue con su marido Roberto a un centro de fertilidad porque no quedaba embarazada. Se diagnosticó que Roberto presentaba una severa oligoesperma (escasos espermatozoides y sin movimiento) y les propusieron realizar una inseminación artificial intrauterina con semen de un donante. "Después de varias conversaciones nos decidimos a aceptar aquella propuesta –cuenta Alicia– y finalmente el análisis dio positivo."

–¿Te preguntás quién habrá sido el donante?

–Uno puede pensarlo, pero lo más importante es que los estudios médicos que le hacen al donante te aseguran que es alguien sano.

–¿Te preocupa que estas donaciones puedan llegar a prohibirse?

–Si se prohíbe, nos cortarán todas las posibilidades de tener otro hijo. Ahora estamos buscando otro bebé y quizá necesitaría una ovodonación porque mis óvulos no son suficientes.

SUSANA SOMMER: Especialista en bioética

RAZONES DE LOS DONANTES

Susana Sommer, especialista en bioética que dicta el curso de posgrado sobre "Aspectos éticos de las nuevas técnicas de procreación" en la Facultad de Psicología de la UBA, fue consultada para redactar el despacho por la minoría en la Cámara de Senadores. Ante la posibilidad de la prohibición de la donación de óvulos y espermatozoides, la autora de *De la cigüeña a la probeta. Los peligros de la aventura científica*, dio su opinión:

–¿Está de acuerdo con que las donaciones de gametos se prohíban?

–Creo que antes de prohibirse debería debatirse sobre cuáles son los límites que queremos ponerles a las donaciones y al perfeccionamiento de las técnicas reproductivas que afectan a los seres humanos, como se hizo en Gran Bretaña en 1981. Este debate debería ir más allá de las parejas infértiles, los médicos y los grupos religiosos, porque a todos nos compete. Después recién debería sancionarse una ley que deje de lado los prejuicios y que tenga en cuenta los derechos de los donantes, los receptores y de los niños nacidos por donación.

–¿Y cuáles son los motivos para que hombres y mujeres sean donantes?

–En los casos de los donantes de semen, la bonificación que reciben puede ser uno de los motivos, pero tampoco ganan mucho como para que puedan hacer de la donación de semen una profesión. En cambio, las mujeres nunca reciben nada y eso que la donación de óvulos no es tan sencilla como la de semen. Para ellos, la donación implica sólo una masturbación y varios estudios. Mientras que ellas deben someterse a un tratamiento hormonal, por el que producirán más óvulos en un solo ciclo, y a una pequeña cirugía.

–¿Y por qué ellas se deciden a donar?

–He escuchado que a todas les gusta donar altruísticamente, pero también es cierto que están viviendo una situación muy especial. Ellas, como la receptora de sus óvulos, buscan un hijo.

–En realidad los óvulos de la donante pueden dar lugar a dos chicos, uno para ella misma y otro para la receptora.

–Sí, podría suceder. Otra posibilidad es que la receptora logre tener un hijo y la donante no. Si una se pone en el pellejo de la donante y a pesar de que la donación es anónima, ¿no le dará curiosidad por saber qué pasó con su óvulo?

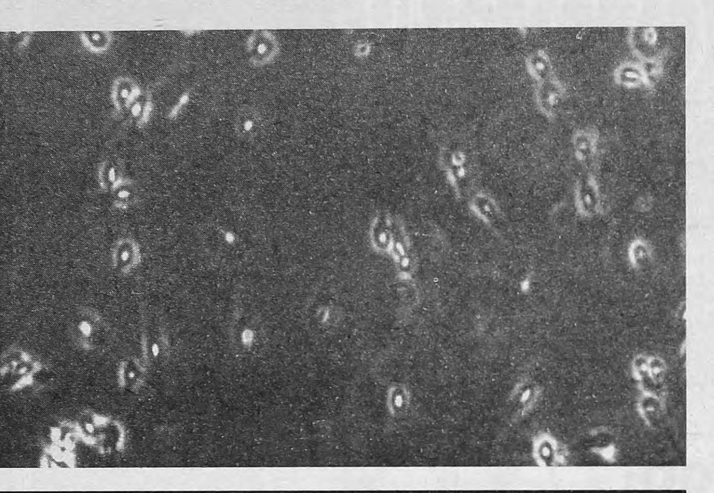
–¿Como se maneja una pareja receptora con la donación?

–Hacia el exterior, la pareja no tiene que dar muchas explicaciones porque la gente vio a la madre embarazada. Pero, ¿le contarán al chico que fue producto de un óvulo o espermatozoide donado?

–Bueno, en principio no se permite identificar al donante.

–Es cierto, pero los chicos, por la Convención de los Derechos del Niño, tienen derecho a saber de dónde provinieron, por lo que creo que deberían acceder al registro de donantes cuando sean mayores.

ES SE ATREVEN A DONAR [...]RMATOZOIDES?



[...]TE QUE FUE CAPAZ DE DAR

La donante

Patricia, de 33 años, donó varios óvulos en forma anónima. Desde 1995 intentó lograr un embarazo por medio de las técnicas reproductivas, con un gasto aproximado de 14 mil pesos, y la tercera fue la vencida. Ahora está en el quinto mes de embarazo y dice que ni se le ocurre pensar qué habrá pasado con su donación.

"Todo fue muy rápido. Yo estaba muy sensible porque viví el no poder quedar embarazada, que es muy triste y muy angustiante. Ahora, sólo espero que la receptora haya tenido suerte con mis óvulos."

–¿Deberían haberte pagado algo?

–Doné sin esperar nada a cambio.

–¿Tampoco el hijo de la receptora podrá reclamarte nada?

–Firmé el consentimiento por el que nunca podré pedir información, y espero que para la receptora sea igual. Esto no es una adopción común, pero no sé cómo manejan las receptoras el tema de la identidad.

Los donantes

Si una donante-mujer contó su experiencia, no se podía dejar sin voz al sexo opuesto. Sin embargo, a pesar de las gestiones resultó imposible contactarse con alguno, lo cual no dejó de contrastar con la naturalidad con que las donantes mujeres hablaron sobre su experiencia. Por alguna razón, los hombres que han donando sus espermatozoides son más reticentes a hablar de ello. Es posible que simplemente sea una precaución para mantener el anonimato, pero caben otras interpretaciones.

Patricia Digilio, especialista en ética, sugirió una explicación: "Mientras que la maternidad está rodeada de un aura de santidad, y para las mujeres existe el mandato de ser madre, la paternidad no se vive como una obligación. Si a esto le agregamos que la donación de semen supone la masturbación, que es vivida –inexplicablemente– como algo vergonzoso, es natural que los donantes masculinos traten de ocultarse mucho más que las mujeres".

de una paternidad no elegida. Por el consentimiento que firman, no podrán reclamar ningún derecho hacia el bebé por nacer, ni el bebé podrá exigirles algo en el futuro.

Y si éstas son las reglas, ¿por qué aceptan dar su semen o sus óvulos? Los médicos argentinos dicen que todos los donantes se movilizan solidariamente por gente que sufre al no poder dejar descendientes. Algunos piensan que el pago de 80 o 100 pesos para los donantes de semen en concepto de viáticos o el momento muy sensible que pasan las mujeres donantes –también ellas se angustian por no conseguir el embarazo– pueden ser los motivos que los ayude a decidirse.

A través de un estudio ordenado por la Dirección de Embriología y Fertilización Humana de Londres, se realizó un seguimiento de las motivaciones de los donantes en 1993 y 1994 y se pudo saber que si no les pagaran, el 62 por ciento de los donantes de semen no se presentaría. Además, el 63 por ciento dijo que no donaría, si la ley cambiara y permitiese que su nombre fuera identificado por el chico nacido a partir de su esperma. Aun con el pago, la mayoría pensaba que la donación beneficia a personas angustiadas.

Más allá de las razones claras o misteriosas de los donantes, las parejas receptoras con problemas de fertilidad logran –con su ayuda– su objetivo y hasta ya cuentan con una guía-libro de autoyuda que les aconseja: "Si alguien le dice 'la nena no se parece en nada a vos', usted puede contestar sin culpa 'ella tiene su propia personalidad' o 'Gracias a Dios, no tiene mi nariz'".

ONDAS GRAVITACIONALES

Por Alicia Rivera
de *El País* de Madrid.

En uno de los laboratorios de Caltech (Instituto de Tecnología de California, en Pasadena) reina el optimismo. Los científicos preparan para principios del próximo siglo una de las mas avanzadas instalaciones científicas del mundo: el detector de ondas gravitacionales LIGO: en Handford (Washington), se ha terminado de construir uno de los dos brazos, de cuatro kilómetros de longitud cada uno, que alojarán el detector. Por cada brazo, en forma de ele, pasarán haces de láser que, combinados con fotodetectores, sistemas de alineación extremadamente precisos e infinidad de dispositivos electrónicos, deben ser capaces de alertar a los físicos cuando pase una onda gravitacional procedente de algún cataclismo cósmico. La instalación de Handford va un poco más adelantada que otra gemela, en Livingston (Luisiana), a 3000 kilómetros de distancia. "Sin dos instalaciones nadie creería nuestros resultados", dice Gary Sanders, jefe científico del proyecto. "Tan imperceptible es la señal que deben captar que la enmascararía un microterremoto, el ruido acústico, o una tormenta en Colorado", dice. Están en proyecto observatorios similares en Italia, Alemania, Japón y Australia. Las ondas gravitacionales fueron predichas por Einstein en 1916 en su Teoría General de la Relatividad, y en 1993 Joseph Taylor y Russel Hulse recibieron el Premio Nobel por haber medido su efecto en un pulsar binario, pero no se han logrado aún detectar directamente. La colisión de dos agujeros negros, o el nacimiento de una estrella de neutrones en una explosión de supernova producen "arrugas en el espacio-tiempo, ondas gravitacionales emitidas por masas aceleradas de modo parecido a como las cargas aceleradas producen ondas electromagnéticas. Esas arrugas espacio-temporales viajan por el universo y pueden ser detectadas en la Tierra. Por esto dicen los físicos que cuando puedan ver el cosmos con LIGO, se abrirá una visión completamente nueva, igual que los telescopios infrarrojos, ultravioleta o de rayos X hicieron respecto de los observatorios ópticos. La dificultad de LIGO estriba en la altísima precisión necesaria. "Tenemos que medir desplazamientos del tamaño del núcleo de un átomo de hidrógeno", explica Sanders.

OPINION

LAS FALACIAS DEL RAZONAMIENTO SOCIOBIOLOGICO

El 31 de mayo, ***Futuro*** *publicó un artículo donde se criticaba duramente a la sociobiología. Dos semanas después, fue el turno para una visión alternativa que respondía a las críticas, en una abierta defensa de los postulados sociobiológicos. Ahora, el autor de la nota original hace una réplica a la réplica, manteniendo vivo el debate sobre la relación entre genes y comportamientos humanos.*

Por Carlos Carabelli

En cierto sentido, todo lo que los seres humanos hacemos está regido por la base biológica. Nuestra civilización, por ejemplo, hubiese sido por completo diferente si nuestra altura media no superara los 150 centímetros. Este es un limitante biológico incontrastable, pero intentar explicarlo sirve de poco y nada.

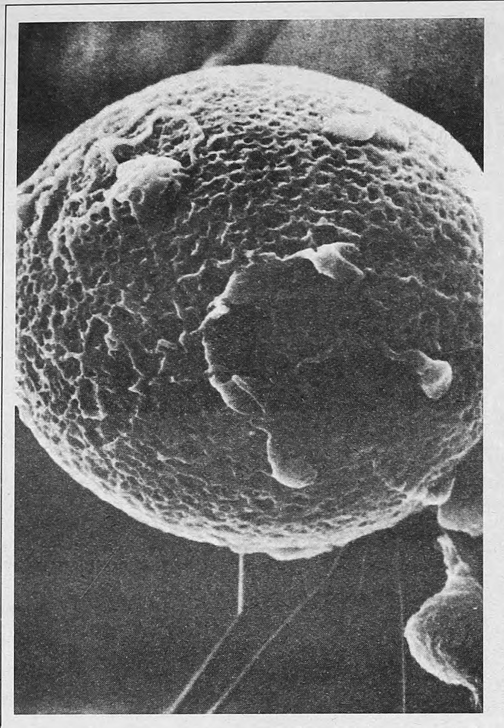
Los argumentos sociobiológicos también son incontrastables, pero no por eso son ciertos. Son incontrastables (irrefutables en el lenguaje popperiano) porque si bien se presenta como una de las "problemáticas teóricas más sustanciosas de la biología moderna", la sociobiología tiene un currículum donde la metodología y las demostraciones empíricas y lógicas están ausentes en general, y se corporiza en un grupo de hipótesis frágiles bastante alejadas de lo científico, que vinculan a los genes con una amplia gama de comportamientos –desde la territorialidad hasta el placer por los dulces–.

En este contexto, la falacia sociobiológica consiste en poner en igualdad los límites biológicos de nuestra especie (comer, dormir, procrear) con las conductas específicas (agresividad, machismo, tendencia a ingerir dulces), escudada en el supuesto de que estos comportamientos están más o menos codificados en los genes. Aquí hay un error de categorización, ya que lo que está codificado en los genes no es una conducta específica (como la agresividad), sino su potencialidad. Porque también el rasgo contrario está en los genes (en este caso, el pacifismo) y lo que prima es la flexibilidad de la conducta humana, que puede ser agresiva en un momento y pacífica en otro. Así, dado que todas las conductas están potencialmente codificadas en los genes, la sociobiología carece de sentido y de objeto sustantivo.

Como parte del argumento, los sociobiólogos piden que no se los confunda con los deterministas biológicos. El problema es que unos y otros se parecen demasiado y entre ambas cosas sólo hay una cuestión de grados. Para separarse del determinismo biológico, lo primero que debe hacer la sociobiología es negar a su alma mater, Edward Wilson, y sus pioneras teorías sobre la relación entre genes y cultura, resumidas en una afirmación, que no es la más escandalosa ni la más tibia: "Los genes mantienen a la cultura atada como con una cuerda". La afirmación es clara, transparente... y determinista. Así, la sociobiología no puede olvidar que Wilson es su marca de origen y desarrollo y que los modernos objetos de estudio (biofilia, patriotismo, roles sexuales, conductas sociales, genes egoístas) están todos signados por el reduccionismo y el determinismo biológico.

De manera intrínseca, además, estos objetos tienen un sesgo ideológico. Por lo que se desvanece la segunda petición de los sociobiólogos a sus críticos: que no se utilice la teoría como una ideología. Sin embargo, desde la elección de objetos de investigación hasta las conclusiones, la sociobiología está contaminada por la ideología, los prejuicios culturales y por el apriorismo de la teoría por sobre la empiria.

Lo que la sociobiología remoza es, otra vez más, la vieja tendencia a atomizar conductas complejas, convirtiéndolas en un conjunto de "cosas" y quitando poder a la pasmosa flexibilidad de comportamientos, productos de la inteligencia y la creatividad humana y contextualizada en la interacción dialéctica entre ambiente y cultura. De esta forma, como dice Stephen Jay Gould, corremos el riesgo de considerar a Bach como un afortunado efecto secundario del papel que desempeña la música para asegurar la cohesión tribal, o a Shakespeare como una afortunada consecuencia del papel del mito y la narrativa épica en las partidas de caza.



¿QUIENES SE ATREVEN A DONAR OVULOS Y ESPERMATOZOIDES?

Por Valeria Román

Cuando entre dos no se puede concebir un hijo, un tercero puede contribuir con el cincuenta por ciento del proyecto. Lo llamativo es que ese tercero/a, donante de espermatozoides u óvulos, nunca sabrá a quién ayudó y ni siquiera si el proyecto llegó a concretarse.

Las donaciones de gametos (óvulos o espermatozoides) no son un fenómeno nuevo, pero sí están poco publicitadas. Muy pocos dicen "doné esperma" con la misma frecuencia y naturalidad que "ayer fui a donar sangre". Sin embargo, las donaciones de semen se realizan en Argentina desde fines de la década del '80 y las de óvulos desde 1985 –un año después que una madre inglesa consiguiera por primera vez un embarazo exitoso con óvulos ajenos–. Estas donaciones –que en Estados Unidos permitieron el nacimiento de 10.000 bebés por año en la década del '80 a partir de semen donado– se prohíben en la ley de fertilización asistida que el miércoles pasado recibió media sanción del Senado de la Nación, pese a las protestas de organizaciones médicas y de pacientes.

Pero, ¿de dónde salen los donantes a los que ahora se quiere sacar para siempre del medio? Depende de lo que se busque. Si se necesita semen, los centros médicos dedicados a tratar problemas de fertilidad anuncian el pedido en los diarios o recurren a bancos de esperma. También se ponen avisos en las paredes de sedes universitarias de las carreras médicas y así se encuentra un tipo de donante específico: "A veces se trata de encontrar donantes con cierto nivel sociocultural, aunque todavía se discute si la inteligencia se hereda", señala textualmente el especialista en fertilidad Claudio Chillik.

Las donantes de óvulos, en cambio, no llegan por ningún aviso. Son las mismas pacientes de los centros privados que no precisan donación, pero que sí tienen problemas para tener hijos y reciben tratamientos de fertilización asistida, cuyo costo oscila alrededor de los 3000 pesos. Con la estimulación ovárica se producen más óvulos de los que ellas necesitan y entonces se les pregunta si los quieren donar: de lo contrario se tiran. El 95 por ciento de estas mujeres contesta que quiere donarlos.

Algunas receptoras llevan a una donante conocida (pariente o amiga), pero son las menos porque, según el especialista del Instituto de Ginecología y Fertilidad Guillermo Marconi, "mañana se pelean y se puede armar un gran lío familiar".

Para evitar problemas, la mayoría de las donaciones de gametos son anónimas. Las parejas receptoras no saben quién estuvo en el medio, aunque se les asegura que son donantes con un estado de salud bueno, sin enfermedades hereditarias o infecciosas, como sida o hepatitis B, y con rasgos fenotípicos similares para que no se noten mucho las diferencias. Tanto se les garantiza el buen estado de salud física y psíquica, que el ochenta por ciento de las donaciones de semen se descartan, según Raymond Oses, director del banco Cryobank.

A la información sobre el estado de salud, se le agrega el color de ojos, altura, peso, etc. del donante, datos que se guardan en una base informática y que después se cruzan con las características de los receptores. "Si el receptor es rubio, buscaremos un donante rubio. Si es bajo y con ojos oscuros, el donante también será muy parecido", agrega Nicolás Neuspiller, director del centro médico Fecunditas y presidente de la Sociedad de Esterilidad y Fertilidad.

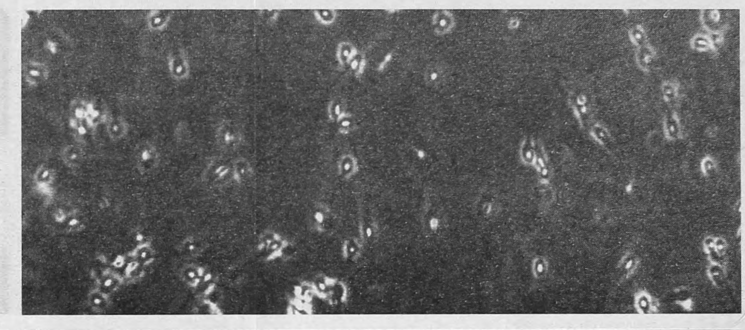
AYUDAS ANONIMAS

Al ser anónimos, los donantes nunca se enteran si contribuyeron a dar una nueva vida o no, pero tampoco se harán cargo de una paternidad no elegida. Por el consentimiento que firman, no podrán reclamar ningún derecho hacia el bebé por nacer, ni el bebé podrá exigirles algo en el futuro.

Y si éstas son las reglas, ¿por qué aceptan dar su semen o sus óvulos? Los médicos argentinos dicen que todos los donantes se movilizan solidariamente por gente que sufre al no poder dejar descendientes. Algunos piensan que el pago de 80 o 100 pesos para los donantes de semen en concepto de viáticos o el momento muy sensible que pasan las mujeres donantes –también ellas se angustian por no conseguir el embarazo– pueden ser los motivos que los ayude a decidirse.

A través de un estudio ordenado por la Dirección de Embriología y Fertilización Humana de Londres, se realizó un seguimiento de las motivaciones de los donantes en 1993 y 1994 y se pudo saber que si no les pagaran, el 62 por ciento de los donantes de semen no se presentaría. Además, el 63 por ciento dijo que no donaría, si la ley cambiara y permitiese que su nombre fuera identificado por el chico nacido a partir de su esperma. Aun con el pago, la mayoría pensaba que la donación beneficia a personas angustiadas.

Más allá de las razones claras o misteriosas de los donantes, las parejas receptoras con problemas de fertilidad logran –con su ayuda– su objetivo y hasta ya cuentan con una guía-libro de autoyuda que les aconseja: "Si alguien le dice 'la nena no se parece en nada a vos', usted puede contestar sin culpa 'ella tiene su propia personalidad' o 'Gracias a Dios, no tiene mi nariz'".



GENTE QUE FUE CAPAZ DE DAR

La receptora

Alicia, de 43 años, es hoy la mamá de Matías. Diez años atrás, fue con su marido Roberto a un centro de fertilidad porque no quedaba embarazada. Se diagnosticó que Roberto presentaba una severa oligoespermia (escasos espermatozoides y sin movimiento) y les propusieron realizar una inseminación artificial intrauterina con semen de un donante. "Después de varias conversaciones nos decidimos a aceptar aquella propuesta –cuenta Alicia– y finalmente el análisis dio positivo."

–¿Te preguntás quién habrá sido el donante?

–Uno puede pensarlo, pero lo más importante es que los estudios médicos que le hacen al donante te aseguran que es alguien sano.

–¿Te preocupa que estas donaciones puedan llegar a prohibirse?

–Si se prohíbe, nos cortarán todas las posibilidades de tener otro hijo. Ahora estamos buscando otro bebé y quizá necesitaría una ovodonación porque mis óvulos no son suficientes.

La donante

Patricia, de 33 años, donó varios óvulos en forma anónima. Desde 1995 intentó lograr un embarazo por medio de las técnicas reproductivas, con un gasto aproximado de 14 mil pesos, y la tercera fue la vencida. Ahora está en el quinto mes de embarazo y dice que ni se le ocurre pensar qué habrá pasado con su donación.

"Todo fue muy rápido. Yo estaba muy sensible porque viví el no poder quedar embarazada, que es muy triste y muy angustiante. Ahora, sólo espero que la receptora haya tenido suerte con mis óvulos."

–¿Deberían haberte pagado algo?

–Doné sin esperar nada a cambio.

–¿Tampoco el hijo de la receptora podrá reclamarte nada?

–Firmé el consentimiento por el que nunca podré pedir información, y espero que para la receptora sea igual. Esto no es una adopción común, pero no sé cómo manejan las receptoras el tema de la identidad.

Los donantes

Si una donante-mujer contó su experiencia, no se podía dejar sin voz al sexo opuesto. Sin embargo, a pesar de las gestiones resultó imposible contactarse con alguno, lo cual no dejó de contrastar con la naturalidad con que las donantes mujeres hablaron sobre su experiencia. Por alguna razón, los hombres que han donando sus espermatozoides son más reticentes a hablar de ello. Es posible que simplemente sea una precaución para mantener el anonimato, pero caben otras interpretaciones.

Patricia Digilio, especialista en ética, sugirió una explicación: "Mientras que la maternidad está rodeada de un aura de santidad, y para las mujeres existe el mandato de ser madre, la paternidad no se vive como una obligación. Si a esto le agregamos que la donación de semen supone la masturbación, que es vivida –inexplicablemente– como algo vergonzoso, es natural que los donantes masculinos traten de ocultarse mucho más que las mujeres".

SUSANA SOMMER: Especialista en bioética

RAZONES DE LOS DONANTES

Susana Sommer, especialista en bioética que dicta el curso de posgrado sobre "Aspectos éticos de las nuevas técnicas de procreación" en la Facultad de Psicología de la UBA, fue consultada para redactar el despacho por la minoría en la Cámara de Senadores. Ante la posibilidad de la prohibición de la donación de óvulos y espermatozoides, la autora de *De la cigüeña a la probeta. Los peligros de la aventura científica*, dio su opinión:

–¿Está de acuerdo con que las donaciones de gametos se prohíban?

–Creo que antes de prohibirse debería debatirse sobre cuáles son los límites que queremos ponerles a las donaciones y al perfeccionamiento de las técnicas reproductivas que afectan a los seres humanos, como se hizo en Gran Bretaña en 1981. Este debate debería ir más allá de las parejas infértiles, los médicos y los grupos religiosos, porque a todos nos compete. Después recién debería sancionarse una ley que deje de lado los prejuicios y que tenga en cuenta los derechos de los donantes, los receptores y de los niños nacidos por donación.

–¿Y cuáles son los motivos para que hombres y mujeres sean donantes?

–En los casos de los donantes de semen, la bonificación que reciben puede ser uno de los motivos, pero tampoco ganan mucho como para que puedan hacer de la donación de semen una profesión. En cambio, las mujeres nunca reciben nada y eso que la donación de óvulos no es tan sencilla como la de semen. Para ellos, la donación implica sólo una masturbación y varios estudios. Mientras que ellas deben someterse a un tratamiento hormonal, por el que producirán más óvulos en un solo ciclo, y a una pequeña cirugía.

–¿Y por qué ellas se deciden a donar?

–He escuchado que a todas les gusta donar altruísticamente, pero también es cierto que están viviendo una situación muy especial. Ellas, como la receptora de sus óvulos, buscan un hijo.

–En realidad los óvulos de la donante pueden dar lugar a dos chicos, uno para ella misma y otro para la receptora.

–Sí, podría suceder. Otra posibilidad es que la receptora logre tener un hijo y la donante no. Si una se pone en el pellejo de la donante y a pesar de que la donación es anónima, ¿no le dará curiosidad por saber qué pasó con su óvulo?

–¿Cómo se maneja una pareja receptora con la donación?

–Hacia el exterior, la pareja no tiene que dar muchas explicaciones porque la gente vio a la madre embarazada. Pero, ¿le contarán al chico que fue producto de un óvulo o espermatozoide donado?

–Bueno, en principio no se permite identificar al donante.

–Es cierto, pero los chicos, por la Convención de los Derechos del Niño, tienen derecho a saber de dónde provinieron, por lo que creo que deberían acceder al registro de donantes cuando sean mayores.

ONDAS GRAVITACIONALES

Por Alicia Rivera
de *El País* de Madrid.

En uno de los laboratorios de Caltech (Instituto de Tecnología de California, en Pasadena) reina el optimismo. Los científicos preparan para principios del próximo siglo una de las mas avanzadas instalaciones científicas del mundo: el detector de ondas gravitacionales LIGO: en Handford (Washington), se ha terminado de construir uno de los dos brazos, de cuatro kilómetros de longitud cada uno, que alojarán el detector. Por cada brazo, en forma de ele, pasarán haces de láser que, combinados con fotodetectores, sistemas de alineación extremadamente precisos e infinidad de dispositivos electrónicos, deben ser capaces de alertar a los físicos cuando pase una onda gravitacional procedente de algún cataclismo cósmico. La instalación de Handford va un poco más adelantada que otra gemela, en Livingston (Luisiana), a 3000 kilómetros de distancia. "Sin dos instalaciones nadie creería nuestros resultados", dice Gary Sanders, jefe científico del proyecto. "Tan imperceptible es la señal que deben captar que la enmascararía un microterremoto, el ruido acústico, o una tormenta en Colorado", dice. Están en proyecto observatorios similares en Italia, Alemania, Japón y Australia. Las ondas gravitacionales fueron predichas por Einstein en 1916 en su Teoría General de la Relatividad, y en 1993 Joseph Taylor y Russel Hulse recibieron el Premio Nobel por haber medido su efecto en un pulsar binario, pero no se han logrado aún detectar directamente. La colisión de dos agujeros negros, o el nacimiento de una estrella de neutrones en una explosión de supernova producen "arrugas en el espacio-tiempo, ondas gravitacionales emitidas por masas aceleradas de modo parecido a como las cargas aceleradas producen ondas electromagnéticas. Esas arrugas espacio-temporales viajan por el universo y pueden ser detectadas en la Tierra. Por esto dicen los físicos que cuando puedan ver el cosmos con LIGO, se abrirá una visión completamente nueva, igual que los telescopios infrarrojos, ultravioleta o de rayos X hicieron respecto de los observatorios ópticos. La dificultad de LIGO estriba en la altísima precisión necesaria. "Tenemos que medir desplazamientos del tamaño del núcleo de un átomo de hidrógeno", explica Sanders.

OPINION

LAS FALACIAS DEL RAZONAMIENTO SOCIOBIOLOGICO

El 31 de mayo, ***Futuro*** *publicó un artículo donde se criticaba duramente a la sociobiología. Dos semanas después, fue el turno para una visión alternativa que respondía a las críticas, en una abierta defensa de los postulados sociobiológicos. Ahora, el autor de la nota original hace una réplica a la réplica, manteniendo vivo el debate sobre la relación entre genes y comportamientos humanos.*

Por Carlos Carabelli

En cierto sentido, todo lo que los seres humanos hacemos está regido por la base biológica. Nuestra civilización, por ejemplo, hubiese sido por completo diferente si nuestra altura media no superara los 150 centímetros. Este es un limitante biológico incontrastable, pero intentar explicarlo sirve de poco y nada.

Los argumentos sociobiológicos también son incontrastables, pero no por eso son ciertos. Son incontrastables (irrefutables en el lenguaje popperiano) porque si bien se presenta como una de las "problemáticas teóricas más sustanciosas de la biología moderna", la sociobiología tiene un currículum donde la metodología y las demostraciones empíricas y lógicas están ausentes en general, y se corporiza en un grupo de hipótesis frágiles bastante alejadas de lo científico, que vinculan a los genes con una amplia gama de comportamientos –desde la territorialidad hasta el placer por los dulces–.

En este contexto, la falacia sociobiológica consiste en poner en igualdad los límites biológicos de nuestra especie (comer, dormir, procrear) con las conductas específicas (agresividad, machismo, tendencia a ingerir dulces), escudada en el supuesto de que estos comportamientos están más o menos codificados en los genes. Aquí hay un error de categorización, ya que lo que está codificado en los genes no es una conducta específica (como la agresividad), sino su potencialidad. Porque también el rasgo contrario está en los genes (en este caso, el pacifismo) y lo que prima es la flexibilidad de la conducta humana, que puede ser agresiva en un momento y pacífica en otro. Así, dado que todas las conductas están potencialmente codificadas en los genes, la sociobiología carece de sentido y de objeto sustantivo.

Como parte del argumento, los sociobiólogos piden que no se los confunda con los deterministas biológicos. El problema es que unos y otros se parecen demasiado y entre ambas cosas sólo hay una cuestión de grados. Para separarse del determinismo biológico, lo primero que debe hacer la sociobiología es negar a su alma mater, Edward Wilson, y sus pioneras teorías sobre la relación entre genes y cultura, resumidas en una afirmación, que no es la más escandalosa ni la más tibia: "Los genes mantienen a la cultura atada como con una cuerda". La afirmación es clara, transparente... y determinista. Así, la sociobiología no puede olvidar que Wilson es su marca de origen y desarrollo y que los modernos objetos de estudio (biofilia, patriotismo, roles sexuales, conductas sociales, genes egoístas) están todos signados por el reduccionismo y el determinismo biológico.

De manera intrínseca, además, estos objetos tienen un sesgo ideológico. Por lo que se desvanece la segunda petición de los sociobiólogos a sus críticos: que no se utilice la teoría como una ideología. Sin embargo, desde la elección de objetos de investigación hasta las conclusiones, la sociobiología está contaminada por la ideología, los prejuicios culturales y por el apriorismo de la teoría por sobre la empiria.

Lo que la sociobiología remoza es, otra vez más, la vieja tendencia a atomizar conductas complejas, convirtiéndolas en un conjunto de "cosas" y quitando poder a la pasmosa flexibilidad de comportamientos, productos de la inteligencia y la creatividad humana y contextualizada en la interacción dialéctica entre ambiente y cultura. De esta forma, como dice Stephen Jay Gould, corremos el riesgo de considerar a Bach como un afortunado efecto secundario del papel que desempeña la música para asegurar la cohesión tribal, o a Shakespeare como una afortunada consecuencia del papel del mito y la narrativa épica en las partidas de caza.

AGENDA

CONGRESO SOBRE RESPONSABILIDAD CIVIL

Entre el 13 y el 15 de agosto se realizará el Congreso Multidisciplinario sobre Responsabilidad Civil, Seguros y Contralor Estatal en la Universidad del Museo Social Argentino.
Representantes de diversas áreas del conocimiento debatirán sobre la problemática asegurativa con relación a la salud, los riesgos laborales y la aplicación de técnicas biogenéticas.
Informes: Corrientes 1723, de 15 a 20, tel. 375-4601/02 Fax: 375-4600.

MAESTRIA EN CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD

El Instituto de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (IEC) informa que está abierta la inscripción hasta el 25 de julio inclusive para la maestría en Ciencia, Tecnología y Sociedad de la Universidad Nacional de Quilmes.
Informes e inscripción, tel-fax 951-2431, e-mail: iec@ricyt.edu.ar.
En la Universidad de Quilmes, tel. 259-3090, fax 2594278.

CIENCIA Y UNIVERSIDAD A FINES DEL SIGLO XIX

Se inauguró la exposición "Los futuros del pasado. Universidad, Ciencia, modernización, 1870-1930", en el Museo Etnográfico de la UBA, Moreno 350. Estará abierta hasta setiembre, de miércoles a domingos de 14.30 a 18.30.
Las visitas guiadas se realizan los sábados y domingos a las 15.30.

No por mucho correr...

SCIENTIFIC AMERICAN Parece ser que por mucho que uno corra, con los años los kilos llegan igual. Paul Williams (Lawrence Berkeley National Laboratory) dirigió una investigación a más de 4700 corredores de menos de 50 años y encontró que hasta los atletas más dedicados libran una difícil batalla contra el peso. Por década, un hombre promedio de 1,80 metro agrega casi dos centímetros a su talle (en peso, 1 kilo y medio). Y luego de los 50 el problema se complica un poco más: Williams trabajó con un grupo de 2150 corredores mayores de 50 años y encontró que además del aumento de peso, pasada esa edad comienza a perderse progresivamente masa muscular.

Japón: aumenta la contaminación

nature A pesar de que aún no ha sido reconocido oficialmente, las emisiones de dióxido de carbono en Japón siguen aumentando. Un cuidadoso trabajo realizado recientemente demuestra que en 1995 los japoneses mandaron a su atmósfera nada menos que 332 millones de toneladas de dióxido de carbono, un 0,5 por ciento más que en 1994. Y si bien aún no hay datos definitivos, todo parece indicar que la tendencia hacia arriba continuó durante 1996. Una de las causas principales del problema es el aumento de la población japonesa. Aunque parezca poco, la cifra es preocupante, más teniendo en cuenta que de 1990 a 1995 el acumulado llega nada menos que al 8 por ciento.

Nave a Saturno: ya está todo listo



La sonda espacial Cassini (NASA) ya está lista para viajar a Saturno. En febrero, ingenieros y técnicos del Jet Propulsion Laboratory de la NASA (California) la sometieron a sacudidas violentas y cambios de temperatura, como los que deberá enfrentar a lo largo de su travesía. Y la nave aguantó. El 21 de abril fue transportada hasta el Centro Espacial Kennedy, y se la acopló a la minisonda Huygens, de la Agencia Espacial Europea. El 6 de octubre partirá al espacio para iniciar su aventura hasta Saturno, llegando en julio del 2004. Mientras la sonda de la NASA orbitará al planeta de los anillos, su colega europea se separará de ella para dirigirse al mayor de sus satélites, Titán.

Acelerador de partículas medicinal

NewScientist Los aceleradores de partículas son aparatos comúnmente asociados al campo de la física de muy altas energías y a la exploración de las profundidades de la materia; sin embargo, podrían ser muy útiles a la hora de tratar ciertos tumores: dentro de cinco años estará listo el primer acelerador de partículas medicinal de Europa. La exclusividad será del Centro Nacional de Terapia Oncológica Hadron, de Milán, y su costo rondará los 60 millones de dólares. El acelerador medicinal podrá destruir las células cancerígenas con disparos de protones y iones de carbón y así combatir tumores en lugares tan delicados como el cerebro o los ojos.

LA ESPIGA DE FUEGO: EL COMETA DE MOCTEZUMA

Por Mariano Ribas

"Una como espiga de fuego, una como llama de fuego, una como aurora: se mostraba como si estuviera punzando en el cielo. Ancha en la base, fina en la punta, bien al centro del cielo llegaba."

Así describió algún observador azteca al gran cometa que en 1517 brilló en los oscuros cielos del Imperio de Moctezuma. Eran épocas en que el cielo todavía formaba parte de la vida de la gente y todo lo que allí sucedía era interpretado como señal de algo. Especialmente cuando de cometas se trataba. El de 1517 fue muy especial: parecía anunciar un cambio muy inminente y espectacular. Y torció la historia del Imperio Azteca.

Moctezuma fue uno de los primeros en avistarlo. Lo encontró mirando hacia el este, cerca de la medianoche. El pánico lo invadió, e inmediatamente fue a pedirles explicaciones a sus adivinos. Y como no pudo perdonarles semejante distracción los mandó a torturar hasta matarlos, quemó sus casas y esclavizó a sus familias. Día tras día el cometa se hacía más brillante y su aspecto era impresionante, amenazador: cuando se mostraba había alboroto general, se daban palmadas en los labios las gentes... había un gran azoro.

En medio de la desesperación, el emperador azteca decidió reunirse con el rey de Tezcoco, y ambos coincidieron en que la espiga de fuego presagiaba muertes en masa y la caída del Imperio. Moctezuma construyó más altares de sacrificio y ordenó más rituales sangrientos y su ciudad, Tenochtitlán, la fabulosa capital de los aztecas, entró en caos. En medio de la locura el gran Moctezuma intentó dejar el trono y buscar refugio dentro de una cueva. La calma llegó cuando el cometa comenzó a empalidecer, hasta que, finalmente, desapareció del cielo. En 1518 era tan sólo un muy mal recuerdo.

Pero la historia no se termina con la partida del cometa. En realidad, la espiga de fuego fue la bisagra que marcó un antes y un después.

Los aztecas se habían apropiado de muchas de las creencias de la anterior civilización, los toltecas. Y entre todos esos mitos, el de Quetzalcoatl era uno de los más fuertes: un dios de la sabiduría con forma de serpiente emplumada. Según la leyenda, Quetzalcoatl había dejado sus tierras navegando hacia el este en una balsa hecha de serpientes. Antes de partir, el dios sabio había anunciado que algún día volvería por su pueblo y por su territorio. Según la tradición, eso sucedería en el año 1 Caña, para nosotros 1519.

Y fue precisamente en 1519 cuando los conquistadores españoles al mando de Hernán Cortés desembarcaron en las costas del Caribe. Cuando Moctezuma se enteró de la llegada de esos extraños visitantes que venían del este y que avanzaban hacia Tenochtitlán no lo dudó un instante: Quetzalcoatl estaba de vuelta. Venía por su gente y por su tierra. La espiga de fuego en el cielo ya se lo había anunciado. Y además, era la fecha señalada por las creencias aztecas. Todo encajaba.

El emperador envió a sus hombres llevando regalos para los recién llegados: pinturas, telas de algodón, brazaletes, collares y dos grandes planchas de oro y plata que representaban al Sol y a la Luna. Cortés y los suyos, por su parte, ya tenían la vista clavada en la capital azteca. Finalmente, luego de horrorosas matanzas, los españoles llegaron a Tenochtitlán el 8 de noviembre de 1519. Moctezuma, resignado, salió a recibirlos con una comitiva de 200 hombres, les ofreció nuevos regalos y, mucho más importante, dejó en sus manos el control de la ciudad.

El gran cometa de 1517 había cambiado la historia: para Moctezuma fue la señal de un cambio, pero también de la tragedia. Y dejó que las cosas sucedieran como él creía que debían suceder: el anuncio de la espiga de fuego se convirtió en una profecía autorrealizada. El miedo del emperador permitió el avance de los invasores, que tomaron el control de la capital azteca sin mayor resistencia. Lo que siguió fue la caída del imperio: el secuestro y la muerte de Moctezuma, la esclavización de cientos de miles de personas, más masacres y una terrible epidemia de viruela.

LIBROS

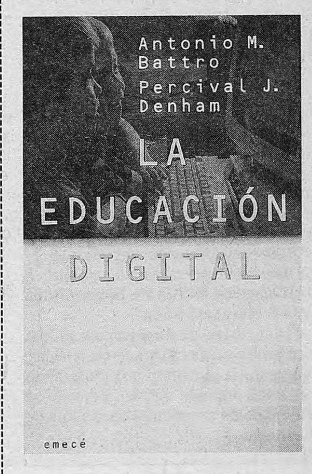
LA CONQUISTA DEL CIBERESPACIO

Dominique Nora
Editorial Andrés Bello, 418 páginas.

El fin de siglo propone un desafío múltiple a la reflexión sobre la ciencia: construir el futuro a partir de un presente en convulsión constante, incorporando nuevos términos y tecnologías a velocidades que los tornan difícil de asimilar. Dominique Nora nos propone en este "viaje al ciberespacio" una travesía que comienza con el análisis del nuevo lenguaje y las nuevas tecnologías tratando de dibujar el escurridizo contorno del siglo que viene. ¿Estamos presenciando un fenómeno que parece invisible pero que afectará completamente la vida venidera? ¿Existe una revolución informática que afectará al siglo XXI como la revolución industrial lo hizo al XIX?

LA EDUCACION DIGITAL

Antonio M. Battro y Percival J. Denham
Emecé, 149 páginas.



Una mirada con "entusiasmo crítico" a la educación del mañana a partir de las múltiples herramientas que hoy ya se encuentran disponibles. ¿Qué posibilidades ofrece el desarrollo informático a la educación y cómo aprovecharlo? Battro y Denham analizan la explosión informática a partir de las esquirlas que se incrustan en el viejo pizarrón del aula, dando una respuesta humanista que ahuyenta los fantasmas de la supertecnologización.

Mensajes a FUTURO
sup.futuro@pagina12.com.ar